

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Dosisgrößen	8
4 Strahlungskomponenten	8
5 Strahlungsqualität	10
6 Strahlungsquellen	14
7 Dosisberechnung.....	20
8 Dosismessung	24
9 Dosimetrische Qualitätssicherung	35
Anhang A (informativ) Beispiele zur Erläuterung der Begriffe	37
Literaturhinweise	52
Stichwortverzeichnis	60

Bilder

Bild A.1 — Primärspektrum der aus der Oberfläche eines ^{192}Ir -Strahlers austretenden Photonen in der Transversalebene	37
Bild A.2 — Primärspektrum der aus der Oberfläche eines ^{169}Yb -Strahlers austretenden Photonen in der Transversalebene	38
Bild A.3 — Primärspektrum der aus der Oberfläche eines ^{125}I -Strahlers austretenden Photonen in der Transversalebene	38
Bild A.4 — Photonenspektrum eines elektronischen Brachytherapie-Röntgenstrahlers bei 50 kV Anodenspannung ohne Applikator.....	39
Bild A.5 — Photonenspektrum eines elektronischen Brachytherapie-Röntgenstrahlers bei 50 kV Anodenspannung mit Applikator.....	40
Bild A.6 — Radiale Dosisfunktionen typischer Strahler (^{103}Pd , ^{125}I , ^{241}Am , ^{169}Yb , ^{192}Ir , ^{198}Au und ^{137}Cs) sowie eines hypothetischen Strahlers $^{125}\text{I}(\text{Ag})$	41
Bild A.7 — Primär- und Streustrahlungs-separierte (PSS) Dosisdaten und Gesamtdosis eines ^{192}Ir -Strahlers in einem Nylon-Katheter	42
Bild A.8 — PSS-Dosisdaten: Gesamtdosis, Primärdosis, und gesamte Streudosis für einen ^{192}Ir -Strahler nach Multiplikation mit r^2	43
Bild A.9 — PSS-Dosisdaten: Gesamtdosis, Primärdosis, und gesamte Streudosis für einen ^{125}I -Strahler nach Multiplikation mit r^2	44

Bild A.10 — Änderung der mittleren Photonenenergie E_F mit dem Abstand r des interessierenden Punktes vom Strahler-Mittelpunkt eines ^{192}Ir -Photonenstrahlers	45
Bild A.11 — Änderung der mittleren Photonenenergie E_F mit dem Abstand r des interessierenden Punktes vom Strahler-Mittelpunkt eines mit 40 kV betriebenen elektronischen Brachytherapie-Röntgenstrahlers	46
Bild A.12 — Änderung der mittleren Photonenenergie E_F der Gesamtstrahlung sowie der Primärstrahlung und Streustrahlung eines ^{192}Ir -HDR-Strahlers als Funktion des Abstandes r vom Strahler-Mittelpunkt	47
Bild A.13 — Beispiele des Aufbaus verschiedener Strahlertypen von ^{125}I - bzw. ^{103}Pd -Seeds.....	48
Bild A.14 — TG-43 Referenzpunkt P_{Ref}	49
Bild A.15 — Polarkoordinatensystem eines Einzelstrahlers und Dosis-Berechnungspunkt $P(r,\theta)$	49
Bild A.16 — Kalibrierung eines Strahlers mit einer Ionisationskammer	50
Bild A.17 — Anordnung von Strahler und Detektor (TLD) bei Dosismessungen.....	51